

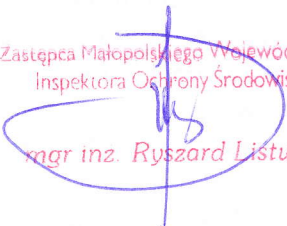
WOJEWÓDZKI INSPEKTORAT OCHRONY ŚRODOWISKA  
W KRAKOWIE

**INFORMACJA**  
**O ZANIECZYSZCZENIU POWIETRZA**  
**W WOJEWÓDZTWIE MAŁOPOLSKIM**  
**W OKRESIE 1–31 LIPCA 2010 ROKU**

*Opracował*

Wydział Monitoringu Środowiska  
i Pracownia Badań Automatycznych  
Powietrza

*Zatwierdził*

Zastępca Małopolskiego Wojewódzkiego  
Inspektora Ochrony Środowiska  
  
mgr inż. Ryszard Listwan

KRAKÓW, wrzesień 2010

W lipcu prowadzono ciągle pomiary stężeń substancji zanieczyszczających powietrze w jedenastu stacjach automatycznego monitoringu jakości powietrza: w trzech stacjach zlokalizowanych na terenie Aglomeracji Krakowskiej: na oś. Kurdwanów, Nowej Hucie oraz stacji komunikacyjnej na Alei Krasińskiego a także w siedmiu stacjach funkcjonujących w: miastach Nowy Sącz i Tarnów, oraz w strefach: chrzanowsko-olkuskiej (w Olkuszu i Trzebini); krakowsko-wielickiej (w Skawinie); nowotarsko-tatrzańskiej (w Zakopanem) oraz na terenie strefy małopolskiej (w Szymbarku i Szarowie). W lipcu ze względu na awarię mierników nie prowadzono pomiaru benzenu w Krakowie – Nowej Hucie oraz w ograniczonym zakresie wykonywane były pomiary dwutlenku azotu w Krakowie – Nowej Hucie, Olkuszu i Szymbarku.

Równocześnie prowadzone były pomiary pyłu zawieszonego PM10 (referencyjną metodą wagową) w 6 stanowiskach znajdujących się w: strefie bocheńsko-brzeskiej (Bochni), dąbrowsko-tarnowskiej (Tuchowie), gorlicko-limanowskiej (Gorlicach), krakowsko-wielickiej (Niepołomicach), miechowsko-proszowickiej (Proszowicach), myślenicko-suskiej (Makowie Podhalańskim). W lipcu, ze względu na zmianę lokalizacji stanowiska pomiarowego, nie prowadzono w Wadowicach pomiarów stężenia pyłu PM10.

Intensywne pomiary pyłu PM 2.5 prowadzono w 3 stanowiskach w Aglomeracji Krakowskiej (Kurdwanów, Nowa Huta, Al. Krasińskiego), mieście Tarnowie oraz w 2 stanowiskach w strefie małopolskiej (Nowy Sącz, Zakopane).

Stężenia mierzonych substancji w odniesieniu do wartości dopuszczalnych określonych w **Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 3.03.2008 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów niektórych substancji w powietrzu**, przedstawiały się na poszczególnych stacjach następująco:

▪ **pył zawieszony PM10**

- najniższe stężenie 24-godzinne zanotowane zostało w Tuchowie i wyniosło 4  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  (16% normy). Najwyższe stężenie 24-godzinne – 68  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  (136% normy) zmierzono na stacji w Proszowicach

Na stacji komunikacyjnej na Alei Krasińskiego maksymalne stężenie 24-godzinne wyniosło 65  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , co stanowi 130% wartości dopuszczalnej.

Przekroczenia dopuszczalnej wartości 24-godzinnej wystąpiły z następującą częstotliwością:

- 5 w Krakowie - Al. Krasińskiego,
- 4 w Proszowicach,
- 2 w Nowym Sączu,
- 1 w Olkuszu.

▪ **pył zawieszony PM 2.5**

- najniższe stężenie 24-godzinne zanotowane w Krakowie – Nowej Hucie wyniosło 4  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . Najwyższe stężenie 24-godzinne – 28  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  zmierzono na stacji w Tarnowie.

Na stacji komunikacyjnej maksymalne stężenie 24-godzinne wyniosło 38  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Średnie stężenie pyłu PM2.5 w maju wahało się w przedziale od 13  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  w Krakowie do 25  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  na stacji komunikacyjnej w Krakowie.

**W okresie od 1 stycznia do 31 lipca 2010 roku wielokrotnie wystąpiło w województwie małopolskim przekroczenie dopuszczalnego poziomu pyłu zawieszonego**

PM10. Dobowa wartość dopuszczalna ( $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) była przekroczona powyżej dopuszczalnej częstości wynoszącej 35 dni w roku kalendarzowym, na terenie:

- Aglomeracji Krakowskiej (79 – Nowa Huta, 131 – Al. Krasińskiego),
- miasta Nowy Sącz (76),
- miasta Tarnów (51),
- strefy bocheńsko-brzeskiej (46 – Bochnia),
- strefy chrzanowsko-olkuskiej (74 – Trzebinia, 55 – Olkusz),
- strefy dąbrowsko-tarnowskiej (68 – Tuchów),
- strefy gorlicko-limanowskiej (46 – Gorlice),
- strefy krakowsko-wielickiej (54 – Skawina, 75 - Niepołomice),
- strefy miechowsko-proszowickiej (92 – Proszowice),
- strefy myślenicko-suskiej (67 – Maków Podhalański, 75 - Wadowice),
- strefy nowotarsko-tatrzańskiej (68 – Zakopane).

▪ **dwutlenek siarki**

- stężenia 24-godzinne mieściły się w przedziale od  $1 \mu\text{g}/\text{m}^3$  w Krakowie (na osiedlu Kurdwanów i przy Alei Krasińskiego), Tarnowie, Zakopanem, Trzebini, Skawinie i Szymbarku (1% normy) do  $14 \mu\text{g}/\text{m}^3$  w Tarnowie (11% poziomu dopuszczalnego). Na stacji komunikacyjnej na Alei Krasińskiego maksymalne stężenie 24-godzinne wyniosło  $8 \mu\text{g}/\text{m}^3$  tj. 6% poziomu dopuszczalnego. Nie stwierdzono przekroczeń poziomu dopuszczalnego.

- stężenia jednogodzinne nie przekroczyły poziomu dopuszczalnego. Maksymalne stężenie jednogodzinne wystąpiło w Tarnowie i wyniosło  $65 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , co stanowi 19% poziomu dopuszczalnego. Na stacji komunikacyjnej na Alei Krasińskiego maksymalne stężenie jednogodzinne wyniosło  $41 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , co stanowi 12% poziomu dopuszczalnego.

▪ **dwutlenek azotu**

- stężenia jednogodzinne wynosiły od  $2 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (1% poziomu dopuszczalnego) w Krakowie – Nowej Hucie, Tarnowie, Trzebini i Szymbarku do  $109 \mu\text{g}/\text{m}^3$  w Krakowie – Kurdwanowie (55% poziomu dopuszczalnego). Na Alei Krasińskiego najwyższe stężenie jednogodzinne wyniosło  $171 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , co stanowi 86% normy. Nie stwierdzono przekroczenia poziomu dopuszczalnego.

▪ **tlenek węgla** mierzony był na sześciu stacjach: w Nowej Hucie i Alei Krasińskiego, Olkuszu, Tarnowie, Trzebini i Zakopanem.

- maksymalną średnią ośmiogodzinną spośród średnich kroczących zanotowano na stacji w Zakopanem –  $730 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (7% poziomu dopuszczalnego). Na stacji komunikacyjnej najwyższa wartość obliczona ze średnich ośmiogodzinnych kroczących wyniosła  $1\,290 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , co stanowi 13% normy. Nie stwierdzono przekroczeń poziomu dopuszczalnego.

▪ **ozon** – mierzony był na stacji w Krakowie-Kurdwanowie, Szymbarku oraz Szarowie. W odniesieniu do poziomu dopuszczalnego – maksymalnej średniej ośmiogodzinnej spośród średnich kroczących stwierdzono przekroczenia:

- 5 w Krakowie – Kurdwanowie i Szymbarku,
- 2 w Szarowie.

Najwyższa wartość zanotowana została w Krakowie - Kurdwanowie i wyniosła 153  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  (128% poziomu dopuszczalnego).

#### Ocena poziomu substancji w powietrzu w lipcu 2010 roku

	PM10 [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	PM2.5 [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	SO <sub>2</sub> [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]		NO <sub>2</sub> [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]		NO <sub>x</sub> [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	CO [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	O <sub>3</sub> [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	
	D <sub>24</sub>	D <sub>24</sub>	D <sub>24</sub>	mD <sub>1</sub>	mD <sub>1</sub>	mD <sub>1</sub>	mD <sub>8</sub>	mD <sub>8</sub>	mD <sub>1</sub>	
LV	50	-	125	350	200	-	10 000	120	-	
nLV	35	-	3	24	18	-	-	25	-	
LV+MOT	50	-	125	350	250	-	10 000	120	-	
LA	200	-	-	500	400	-	-	-	240	
<b>Kraków Kurdwanów</b>										
Średnia	22	13	3	-	-	59	-	-	-	
Maksimum	33	23	7	26	109	98	-	153	-	
Minimum	12	5	1	1	4	28	-	3	-	
nLV	0	-	0	0	0	-	-	5	-	
nLA	0	-	-	-	-	-	-	-	0	
% ważnych wyników	90	94	87	88	94	90	-	92	92	
<b>Kraków Al. Krasieńskiego</b>										
Średnia	40	25	4	-	-	180	-	-	-	
Maksimum	65	38	8	41	171	244	1 290	-	-	
Minimum	18	13	1	1	13	105	220	-	-	
nLV	5	-	0	0	0	-	0	-	-	
nLA	0	-	-	-	-	-	-	-	-	
% ważnych wyników	100	100	100	95	94	94	100	-	-	
<b>Kraków, ul. Bulwarowa</b>										
Średnia	28	14	4	-	-	31	-	-	-	
Maksimum	44	21	8	28	60	60	670	-	-	
Minimum	9	4	2	1	2	17	130	-	-	
nLV	0	-	0	0	0	-	0	-	-	
nLA	0	-	-	-	-	-	-	-	-	
% ważnych wyników	84	84	84	84	56	55	80	-	-	
<b>Tarnów, ul. Bitwy pod Studziankami</b>										
Średnia	26	15	4	-	-	23	-	-	-	
Maksimum	43	28	14	65	108	55	590	-	-	
Minimum	12	7	1	1	2	9	130	-	-	
nLV	0	-	0	0	0	-	0	-	-	
nLA	0	-	-	-	-	-	-	-	-	
% ważnych wyników	87	87	97	95	80	81	96	-	-	
<b>Nowy Sącz, ul. Pijarska</b>										
Średnia	38	17	3	-	-	17	-	-	-	
Maksimum	53	27	6	16	60	33	-	-	-	
Minimum	26	9	2	1	3	7	-	-	-	
nLV	2	-	0	0	0	-	-	-	-	

nLA	0	-	-	-	-	-	-	-	-
% ważnych wyników	81	61	100	99	99	100	-	-	-
<b>Skawina, oś. Ogrody</b>									
Średnia	26	-	4	-	-	19	-	-	-
Maksimum	39	-	8	27	58	40	-	-	-
Minimum	15	-	1	1	4	10	-	-	-
nLV	0	-	0	0	0	-	-	-	-
nLA	0	-	-	-	-	-	-	-	-
% ważnych wyników	94	-	97	93	98	100	-	-	-

	PM10 [µg/m <sup>3</sup> ]	PM2.5 [µg/m <sup>3</sup> ]	SO <sub>2</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]		NO <sub>2</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	NO <sub>x</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	CO [µg/m <sup>3</sup> ]	O <sub>3</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	
	D <sub>24</sub>	D <sub>24</sub>	D <sub>24</sub>	mD <sub>1</sub>	mD <sub>1</sub>	mD <sub>1</sub>	mD <sub>8</sub>	mD <sub>8</sub>	mD <sub>1</sub>
LV	50	-	125	350	200	-	10 000	120	-
nLV	35	-	3	24	18	-	-	25	-
LV+MOT	50	-	125	350	250	-	10 000	120	-
LA	200	-	-	500	400	-	-	-	240

<b>Trzebinia, ul. Piłsudskiego</b>									
Średnia	28	-	3	-	-	13	-	-	-
Maksimum	50	-	11	49	53	29	580	-	-
Minimum	13	-	1	1	2	5	120	-	-
nLV	0	-	0	0	0	-	0	-	-
nLA	0	-	-	-	-	-	-	-	-
% ważnych wyników	97	-	100	98	37	39	93	-	-

<b>Olkusz, ul. Francesco Nullo</b>									
Średnia	31	-	3	-	-	26	-	-	-
Maksimum	51	-	6	27	43	33	550	-	-
Minimum	15	-	2	1	7	21	140	-	-
nLV	1	-	0	0	0	-	0	-	-
nLA	0	-	-	-	-	-	-	-	-
% ważnych wyników	84	-	100	99	11	10	94	-	-

<b>Zakopane, ul. Sienkiewicza</b>									
Średnia	21	16	2	-	-	17	-	-	-
Maksimum	38	25	4	6	64	26	730	-	-
Minimum	6	8	1	1	3	10	110	-	-
nLV	0	-	0	0	0	-	0	-	-
nLA	0	-	-	-	-	-	-	-	-
% ważnych wyników	87	100	100	99	99	100	99	-	-

<b>Szymbark</b>									
Średnia	-	-	2	-	-	5	-	-	-
Maksimum	-	-	3	9	14	5	-	137	-
Minimum	-	-	1	1	2	4	-	9	-
nLV	-	-	0	0	0	-	-	5	-
nLA	-	-	-	-	-	-	-	-	0
% ważnych wyników	-	-	90	91	8	6	-	81	81

<b>Szarów</b>									
Średnia	-	-	-	-	-	20	-	-	-

Maksimum	-	-	-	-	50	29	-	122	-
Minimum	-	-	-	-	3	12	-	5	-
nLV	-	-	-	-	0	-	-	2	-
nLA	-	-	-	-	-	-	-	-	0
% ważnych wyników	-	-	-	-	99	100	-	81	81

#### Niepołomice, ul. 3 Maja

Średnia	24	-	-	-	-	-	-	-	-
Maksimum	39	-	-	-	-	-	-	-	-
Minimum	14	-	-	-	-	-	-	-	-
nLV	0	-	-	-	-	-	-	-	-
nLA	0	-	-	-	-	-	-	-	-
% ważnych wyników	64	-	-	-	-	-	-	-	-

	PM10 [µg/m <sup>3</sup> ]	PM2.5 [µg/m <sup>3</sup> ]	SO <sub>2</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]		NO <sub>2</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	NO <sub>x</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	CO [µg/m <sup>3</sup> ]	O <sub>3</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	
	D <sub>24</sub>	D <sub>24</sub>	D <sub>24</sub>	mD <sub>1</sub>	mD <sub>1</sub>	mD <sub>1</sub>	mD <sub>8</sub>	mD <sub>8</sub>	mD <sub>1</sub>
LV	50	-	125	350	200	200	10 000	120	-
nLV	35	-	3	24	18	18	-	25	-
LV+MOT	50	-	125	350	250	250	10 000	120	-
LA	200	-	-	500	400	400	-	-	240

#### Bochnia, ul. Konstytucji 3 Maja

Średnia	22	-	-	-	-	-	-	-	-
Maksimum	38	-	-	-	-	-	-	-	-
Minimum	9	-	-	-	-	-	-	-	-
nLV	0	-	-	-	-	-	-	-	-
nLA	0	-	-	-	-	-	-	-	-
% ważnych wyników	97	-	-	-	-	-	-	-	-

#### Gorlice, ul. Krasińskiego

Średnia	19	-	-	-	-	-	-	-	-
Maksimum	32	-	-	-	-	-	-	-	-
Minimum	9	-	-	-	-	-	-	-	-
nLV	0	-	-	-	-	-	-	-	-
nLA	0	-	-	-	-	-	-	-	-
% ważnych wyników	97	-	-	-	-	-	-	-	-

#### Maków Podhalański, ul. Kościuszki

Średnia	23	-	-	-	-	-	-	-	-
Maksimum	33	-	-	-	-	-	-	-	-
Minimum	11	-	-	-	-	-	-	-	-
nLV	0	-	-	-	-	-	-	-	-
nLA	0	-	-	-	-	-	-	-	-
% ważnych wyników	100	-	-	-	-	-	-	-	-

#### Tuchów, ul. Szopena

Średnia	29	-	-	-	-	-	-	-	-
Maksimum	50	-	-	-	-	-	-	-	-
Minimum	4	-	-	-	-	-	-	-	-
nLV	0	-	-	-	-	-	-	-	-
nLA	0	-	-	-	-	-	-	-	-
% ważnych wyników	100	-	-	-	-	-	-	-	-

#### Proszowice, ul. Królewska

Średnia	38	-	-	-	-	-	-	-	-
Maksimum	68	-	-	-	-	-	-	-	-
Minimum	11	-	-	-	-	-	-	-	-
nLV	4	-	-	-	-	-	-	-	-
nLA	0	-	-	-	-	-	-	-	-
% ważnych wyników	100	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Wadowice, oś. Pod Skarpą</b>									
Średnia	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Maksimum	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Minimum	-	-	-	-	-	-	-	-	-
nLV	-	-	-	-	-	-	-	-	-
nLA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
% ważnych wyników	-	-	-	-	-	-	-	-	-

LV - dopuszczalny poziom substancji w powietrzu

NLV - dopuszczalna częstość przekroczenia LV

LV+MOT - dopuszczalny poziom + margines tolerancji

nLV - liczba przekroczeń LV

nLV+MOT - liczba przekroczeń LV+MOT

LA - poziom alarmowy

mD1 - maksimum średnich 1 godz.

mD8 - maksimum kroczących średnich 8 godz.

D24 - średnia 24 godz.

Da - średnia roczna

1) - dla kryterium ochrony roślin

nLA - liczba przekroczeń LA

